8. SINIF 5. ÜNİTE
ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık AMASYA Ölçme Değerlendirme Merkezi
tarafından hazırlanmıştır.

1. Belirli bir üçgenin çizilebilmesi için aşağıdaki numaralandırılmış ifadelerden herhangi birisinin bilinmesi gerekir.

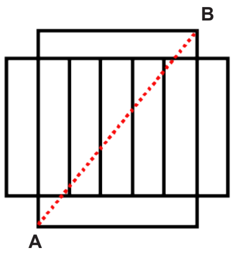
   I. Üç kenar uzunluğu verilen bir üçgen

   II. İki kenar uzunluğu ile bu kenarlar arasındaki açının ölçüsü verilen üçgen

   III. Bir kenar uzunluğu ile bu kenarın uç noktalarındaki açının ölçüsü verilen üçgen

   Bunlardan hangisi ya da hangilerinin çiziminde sadece cetvel ve pergel kullanılması yeterlidir?

2. Karşılıklı kenarlarının uzunlukları ve açılarının ölçüleri birbirine eşit olan çokgenlere eş çokgenler denir.



Yandaki yapı özdeş dikdörtgenler bir araya getirilerek inşa edilmiştir. Verilen yapının çevresi 56 metredir.

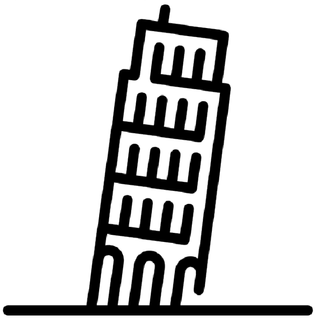
Buna göre;

I) Dikdörtgensel bölgelerden her birinin alanı kaç metrekaredir?

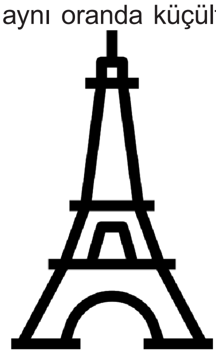
II) Verilen yapıya göre [AB] doğru parçasının uzunluğu kaç metredir?

3. Benzer çokgenlerin açıları eş ve karşılıklı kenar uzunluklarının oranları birbirine eşittir. Bu oran “benzerlik oranı” olarak adlandırılır.

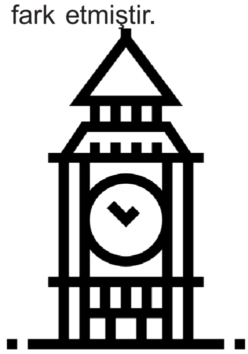
Fatih tatil kataloglarını incelerken aşağıdaki resimleri görmüştür. Bu gezi yerlerini araştırma gereği duyan Fatih kataloğu incelediğinde tüm resimlerin aynı oranda küçültüldüğünü fark etmiştir.



Pisa Kulesi



Eyfel Kulesi



Saat Kulesi
(San Fransisco Feribot Binası)

Fatih bir cetvel yardımıyla katalog üzerindeki Pisa Kulesinin uzunluğunu ölçmüş ve 4 cm olarak bulmuştur. Daha sonra araştırma sonucunda Pisa Kulesi’nin gerçek yüksekliğinin 60 m olduğunu öğrenmiştir.

Buna göre,

I. Katalogda uzunluğu 20 cm olan Eyfel Kulesi’nin gerçek yüksekliği kaç metredir?

II. Katalogda yer alan Saat Kulesi’nin(San Francisco Feribot Binası) gerçek yüksekliği 75 m olduğuna göre katalogdaki uzunluğu kaç santimetredir?

4.

üstünde	açıortay	kenarortay	iç bölgesinde	yükseklik	kenarortay uzunluğu	dış bölgesinde

Yukarıdaki kavramları verilen boşluklara doğru olacak şekilde yazınız.

1. Dar açılı üçgenlerde yükseklikler üçgenin…………………… kesişirler.

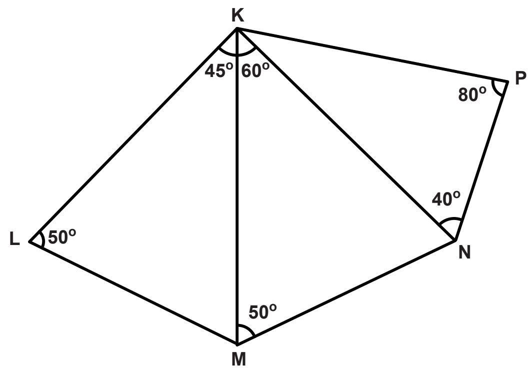
2. Bir dik üçgende 90^0 nin bulunduğu köşeden üçgenin tabanına çizilen kenarortay hipotenüsü iki eş parçaya ayırır ve …………………… bu ayrılan her bir parçanın uzunluğuna eşittir.

3. Geniş açılı üçgende yükseklikler üçgenin …………………… kesişir.

4. İkizkenar üçgenin tepe noktasından çizilen açıortay veya yükseklik aynı zamanda …………………… olur.

5. Dik üçgende dik kenarlardan biri tabansa diğeri …………………… olur.

5.



Verilen şekle göre aşağıdaki cümlelerden doğru olanların başına D, yanlış olanların başına Y yazınız.

•...... En uzun kenar [KL]'dir.
•...... |KM| > |MN|
• ......|NP| < |KP|
• ......|KL| > |NP|
• ......En uzun kenar [KN]'dir.

6. **Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanlarının başına " D " , yanlış olanların başına " Y " yazınız.**

( ) Tüm eş çokgenler aynı zamanda benzerdir.

( ) Tüm benzer çokgenler aynı zamanda eştirler.

( ) Tüm kareler birbirine benzerdir.

( ) Tüm dikdörtgenler birbirine benzerdir.

( ) Benzer çokgenlerin çevreleri oranı benzerlik oranına eşittir.

( ) Benzer çokgenlerin alanları oranı benzerlik oranına eşittir.

7. Bir üçgende yüksekliklerin uzantılarının üçgenin dış bölgesinde kesiştikleri biliniyor.

Buna göre aşağıdaki numaralandırılmış cümleleri kutulardan uygun olanların içine yazınız.

1. Dik üçgendir.
2. Eşkenar üçgendir.
3. Geniş açılı üçgendir.
4. Çeşitkenar üçgendir.

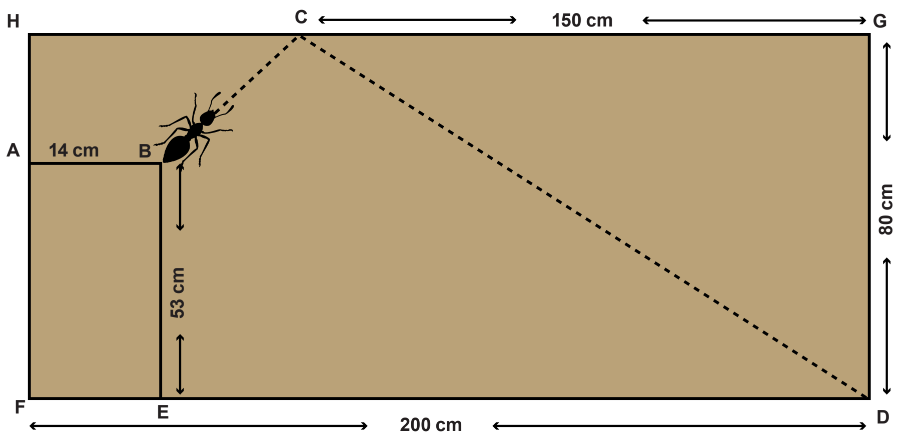
Kesinlikle Doğru	Doğru Olabilir	Yanlış

8. Bir ABC üçgeninin [BC] kenarına ait yüksekliği, katlama yöntemi ile oluşturulmak isteniyor.

Aşağıda karışık sırada verilen yönergeler hangi sırayla uygulandığında [BC] kenarına ait yükseklik çizilebilir?

1. Kat izini D noktası olarak isimlendirelim.
2. [BC] kenarı üzerinde kat izini işaretleyelim.
3. A noktası ile [BC] üzerindeki D noktasına kat izini birleştiren doğru parçası çizelim.
4. B noktasını [BC] kenarı üzerine A noktası ile hizalayarak katlayalım.

9.

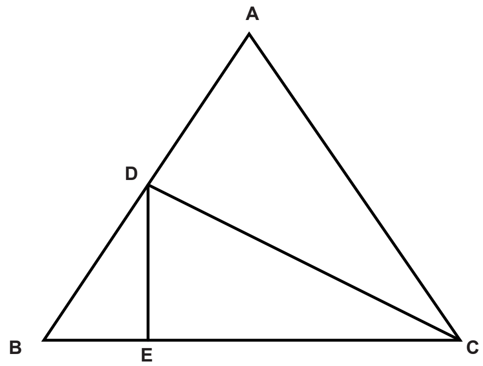


HGDF ve ABEF dikdörtgen,
|AB|=14 cm
|BE|=53 cm
|GD|=80 cm
|CG|=150 cm
|FD|=200 cm

Dikdörtgen şeklindeki bir masanın üzerindeki B noktasında bulunan bir karınca, yüzey boyunca şekildeki kesikli çizgilerle gösterilen doğrusal yolu izleyerek önce C noktasına, daha sonra D noktasına ulaşıyor.

Buna göre karıncanın aldığı yol kaç metredir? (1 m = 100 cm)

10.



Yandaki ABC üçgeninde;

$m(\widehat{A}) = 60°$,

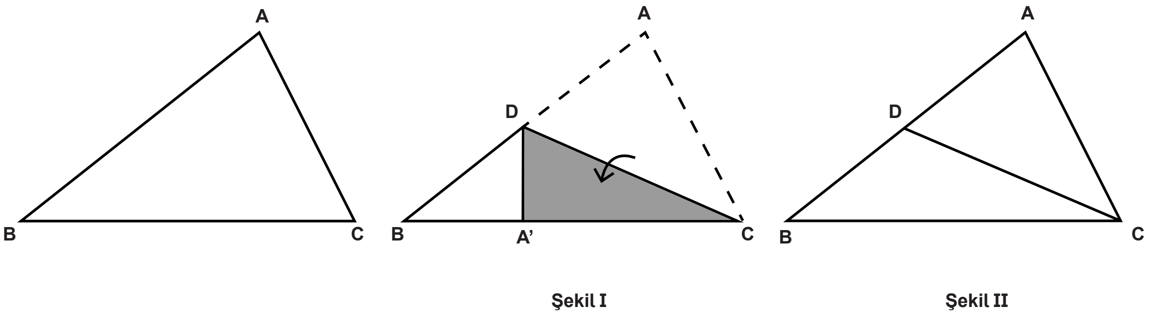
$m(\widehat{B}) = 46°$,

[DC], C açısının açıortayıdır.

[DE], BDC üçgeninin bir yüksekliği olduğuna göre, $m(\widehat{EDC})$ **değeri kaçtır?**

A) 48^0 B) 50^0 C) 53^0 D) 55^0

11.



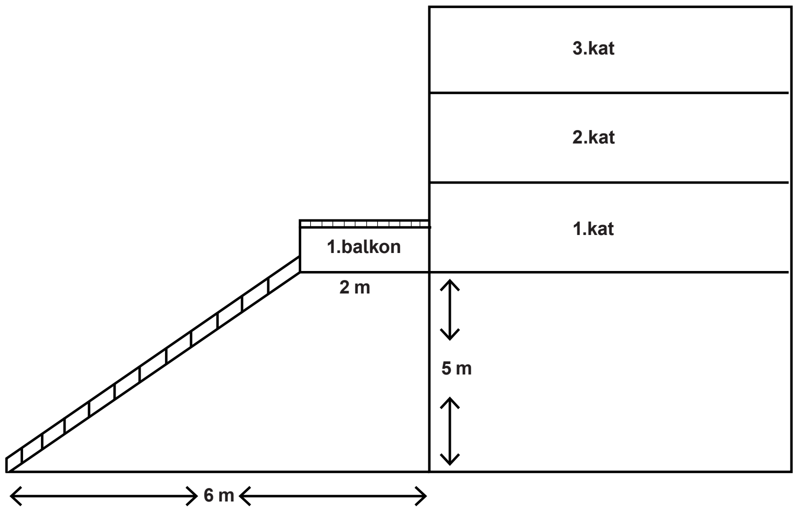
Yukarıdaki ABC çeşitkenar üçgeni biçimindeki bir kâğıt, [AC] kenarı [BC] kenarı üzerine gelecek şekilde katlanıyor(Şekil I). Katlandığı yerden tekrar açıldığında Şekil II'deki [CD] katlama çizgisi oluşuyor.

Buna göre [CD] katlama çizgisi ABC üçgeninin hangi yardımcı elemanıdır?

A) Açıortay B) Kenarortay C) Yükseklik D) Kenar Orta Dikme

12. Dik üçgenlerde 90^{o} lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.

Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

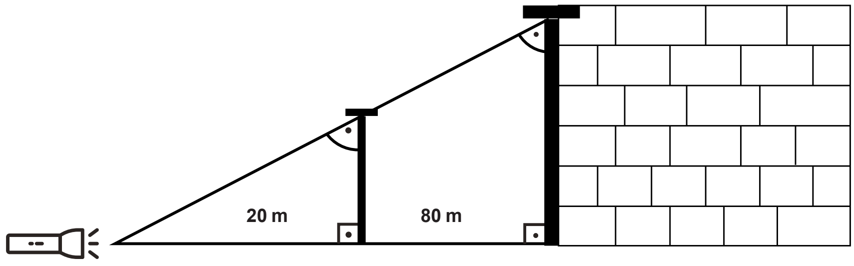


Mahalleler arası futbol maçı yapan çocukların topu, şekildeki apartmanın 1.balkonuna düşmüştür. Bu balkonun zeminden yüksekliği 5m ve eni 2m'dir.

Buna göre, topu almak için şekildeki gibi yerleştirilen merdivenin uzunluğu metre cinsinden hangi ardışık iki tamsayı arasındadır?

A) 5-6 B) 6-7 C) 7-8 D) 9-10

13. Açı ölçüleri eşit, karşılıklı kenar uzunlukları orantılı olan şekiller benzerdir. Benzer şekillerin uzunlukları orantılıdır. Bu orana ‘‘ benzerlik oranı’’ denir.

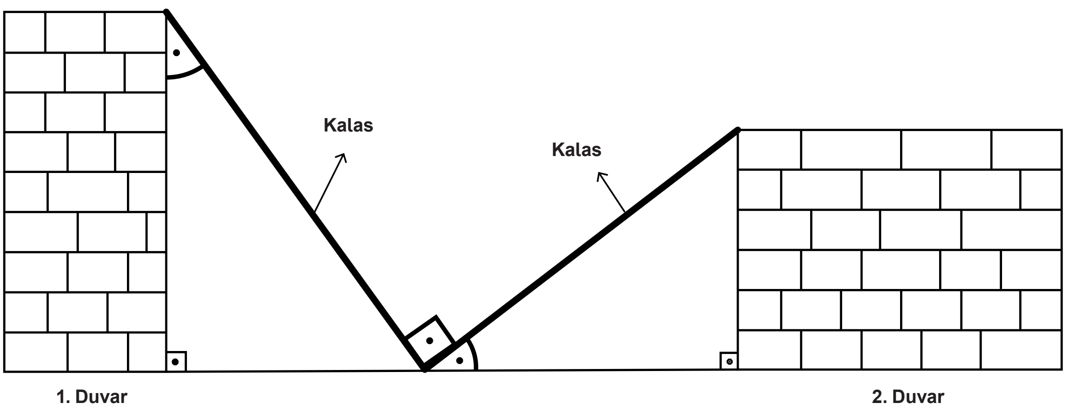


Zemine dik konumda bulunan bir direğe 20 m uzaktan yer ile aynı doğrultuda bir fener doğrusal ışık yayacak şekilde tutuluyor. Bunun sonucunda, direğe 80 m uzaklıkta bulunan duvarda şekilde görüldüğü gibi direğin benzer gölgesi oluşuyor.

Oluşan gölgenin boyu 60 m olduğuna göre direğin boyu kaç metredir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15

14.

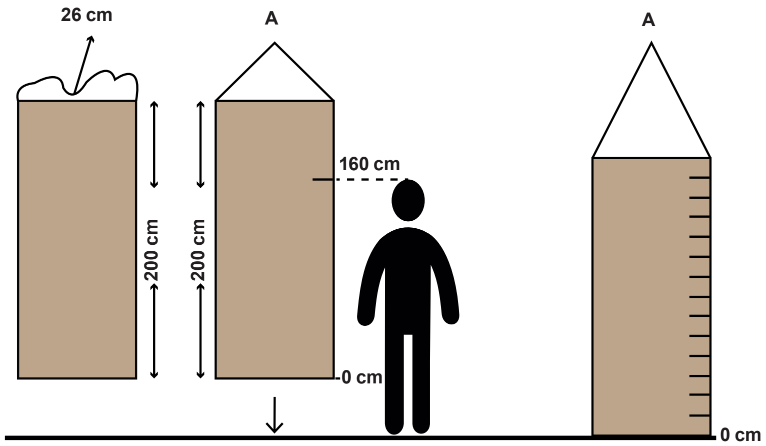


25 m uzunluğundaki iki kalas, yukarıdaki görselde bulunan duvarlara aralarında 90^{o} olacak şekilde yerleştiriliyor. Kalasların yerleştirilmesi ile duvarların arasında benzer iki üçgen oluşmaktadır.

1. duvarın yüksekliği 24 m olduğuna göre 2. duvarın yüksekliği kaç metredir?

A) 7 B) 8 C) 15 D) 24

15. Bir doktor, hastalarının boyunu ölçmek için odasındaki duvarda asılı bulunan eni 24 cm ve boyu 200 cm olan dikdörtgen şeklinde bir karton cetvel kullanacaktır. Cetvel, üzerine takılmış olan 26 cm uzunluğundaki lastik yardımı ile A noktasından duvara asılmıştır. A noktası lastiği ve takvimi tam ortadan dengelemiştir.

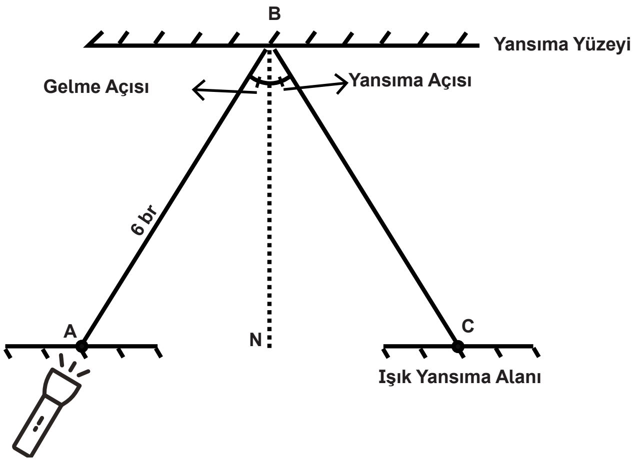


Doktor, odasına ilk gelen hastasının boyunu 160 cm olarak ölçüyor. Daha sonra cetvelin yerden biraz yüksekte durduğunu fark ediyor ve cetveli 0 noktası yere değecek şekilde aşağıya çekerek sabitliyor. Bu durumda askı lastiğinin 14 cm uzadığını ölçüyor.

Buna göre doktor, hastasının boyunu tekrar ölçtüğünde kaç santimetre olarak bulur?

A) 146 B) 149 C) 171 D) 174

16. Işık ışınları opak (saydam olmayan) düzgün bir yüzeye geldiğinde düzgün yansımaya uğrar. Bu durumda gelme açısı ile yansıma açısı eşittir. Yansıtıcı yüzeye dik olarak inen hayali çizgiye normal(N) denir.



Şekildeki ışık kaynağından çıkıp A noktasından geçen bir ışın, düzgün yansıma yüzeyinin B noktasından yansıyarak C noktasına geliyor.

• A ve C noktaları aynı doğrultudadır.

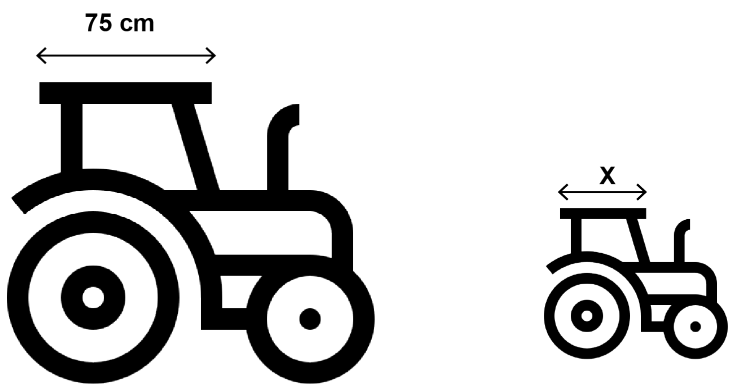
• A noktasının B noktasına olan uzaklığı 6 birimdir.

• A, B, C noktalarının oluşturduğu üçgenin kenar uzunlukları birim cinsinden tam sayıdır.

Buna göre A ile C noktaları arasındaki uzaklığın birim cinsinden alabileceği en büyük ve en küçük değerin farkı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

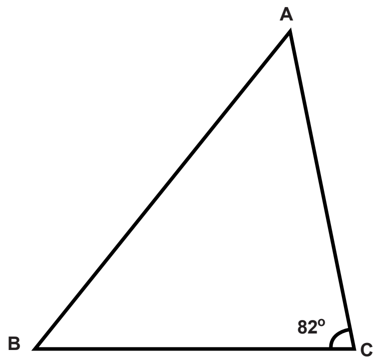
17. Ayhan'ın traktörünün arka tekerleğinin çevresi 6 m ve tavanının uzunluğu 75 cm'dir.



Ayhan traktörünün benzer oyuncak modelini yapmak istiyor. Elinde traktörünün arka tekerine benzeyen ve çevresi 24 cm olan oyuncak bir tekerlek vardır. Bu tekerlekten yararlanacak olan Ayhan'ın, oyuncak traktörün tavanını kaç santimetre olarak ayarlaması gerekir? (π=3, 1m=100cm)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

18.

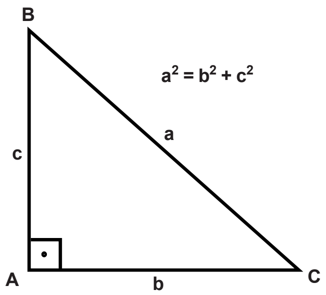


Yukarıdaki üçgende |AC| > |BC| ve $m(\widehat{C}) = 82°$ dir.

Buna göre $\widehat{B}$ açısının ölçüsünün alabileceği <u>en küçük</u> tam sayı değeri kaç derecedir?

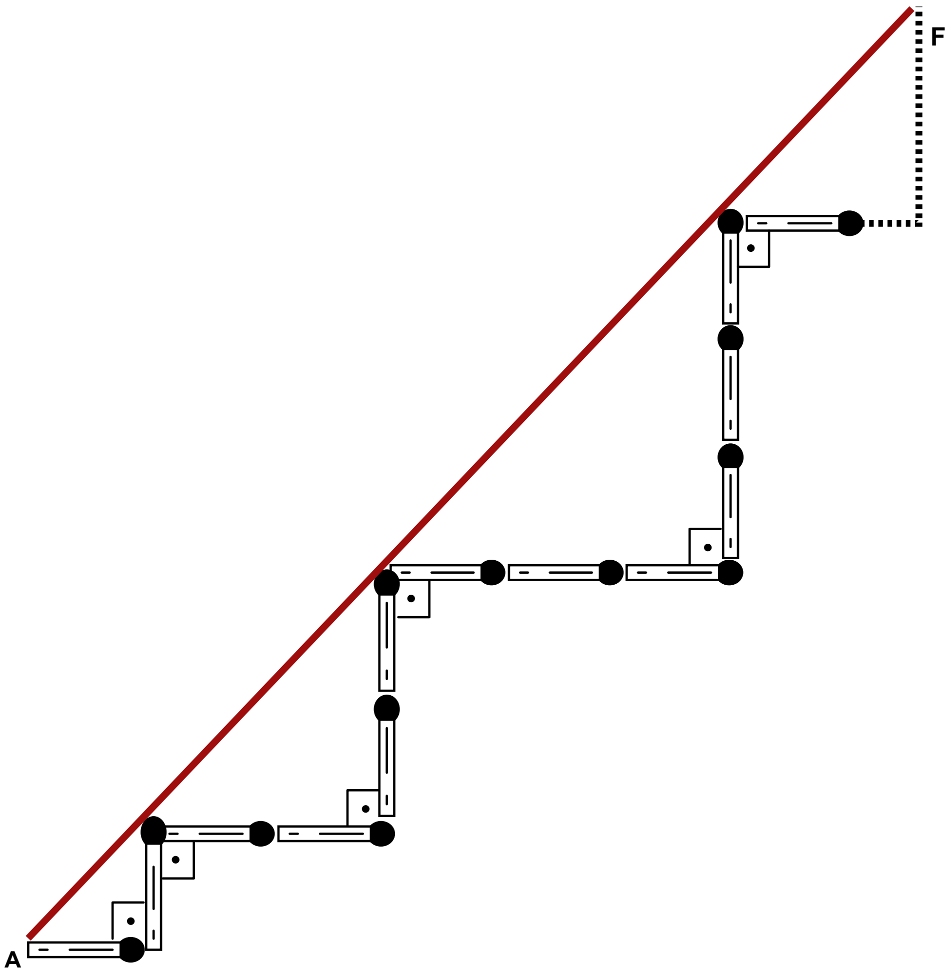
A) 48 B) 49 C) 50 D) 51

19.



Bir dik üçgende dik kenarların kareleri toplamı hipotenüsün karesine eşittir.

Ahmet 5 cm uzunluğundaki özdeş kibrit çöplerini uç uca ekleyerek aşağıdaki şekli elde ediyor.

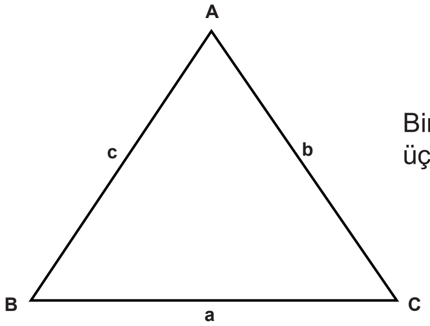


Ahmet yukarıdaki şekli elde ederken belli bir dizilim kuralına uyuyor ve 56 özdeş kibrit çöpü kullanarak A noktasından F noktasına ulaşıyor.

Buna göre A ile F noktaları arasındaki uzaklık kaç santimetredir?

A) $75\sqrt{2}$ B) $105\sqrt{2}$ C) $140\sqrt{2}$ D) $180\sqrt{2}$

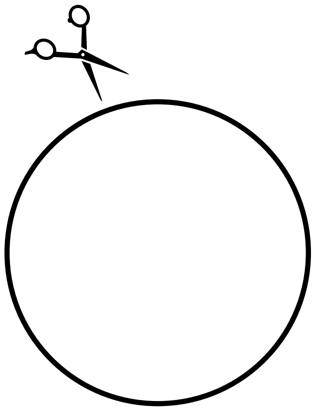
20.



Bir üçgenin kenarları arasında |a − b| < c < a + b ilişkisi vardır. Buna üçgen eşitsizliği denir.

Yarıçapı r olan çemberin çevresi   Ç = 2πr 'dir.

Aşağıda çap uzunluğu 8 cm olan çember şeklinde bir ip verilmiştir. Bu ip Şekil I'de olduğu gibi herhangi bir yerinden kesiliyor ve Şekil II'deki doğru parçası elde ediliyor.


Şekil I

Şekil II

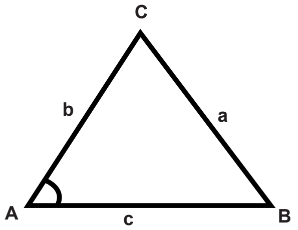

Şekil III

Şekil II'deki bu doğru parçası, üçgen oluşturmak için Şekil III'teki gibi kesilip üç parçaya ayrılıyor. Bu parçaların uzunluklarının santimetre cinsinden tamsayı olduğu biliniyor.

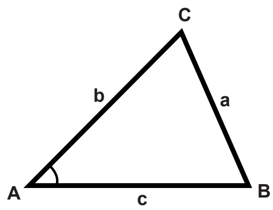
Buna göre oluşturulacak bu üçgenin herhangi bir kenarının uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz? (π = 3)

A) 5 B) 6 C) 11 D) 12

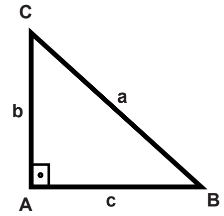
21.



$m(\widehat{A}) > 90^\circ$ ise $a^2 > b^2 + c^2$

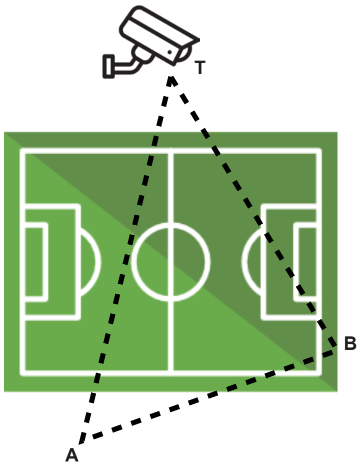


$m(\widehat{A}) < 90^\circ$ ise $a^2 < b^2 + c^2$



$m(\widehat{A}) = 90^\circ$ ise $a^2 = b^2 + c^2$

Aşağıdaki şekilde bir futbol sahasının tepeden görünümü verilmiştir. Türkiye Futbol Federasyonu, Süper Ligde 2019-2020 futbol sezonunda Video Hakem Uygulamasına(VAR) geçmiş ve sahanın çeşitli noktalarına kameralar yerleştirmiştir. Şekildeki T noktasında bu kameralardan biri yer almaktadır.

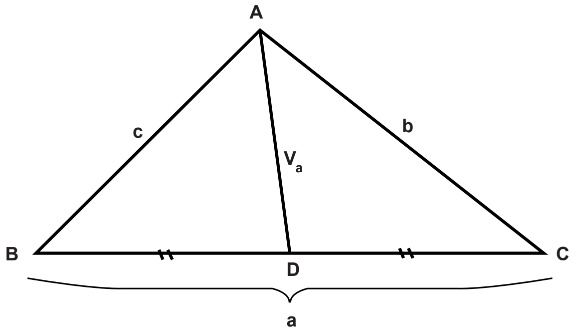


T noktasındaki kamera şekildeki üçgensel bölge kapsamında anlık görüntü alabilmektedir. Kameranın A noktasına uzaklığı 60 metre, B noktasına uzaklığı ise 80 metredir.

Kameranın görüş açısının 90^0 den büyük olduğu bilindiğine göre [AB] doğru parçasının uzunluğunun metre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 140 B) 139 C) 101 D) 100

22.



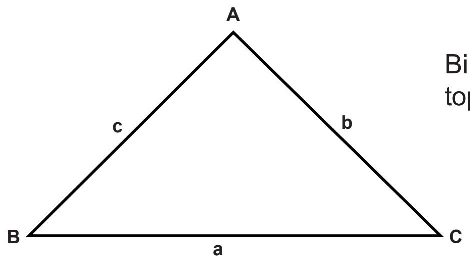
Üçgende bir köşeyi karşısındaki kenarın orta noktasına birleştiren doğru parçasına kenarortay denir. ABC Üçgeninde V_a, [BC] kenarına ait kenarortaydır.

Azranur, köşe koordinatları A(3,3), B(9,3) ve C(9,11) olan bir üçgenin kenarortaylarını çizmek istiyor.

Buna göre Azranur aşağıda koordinatları verilen hangi nokta ile A,B ve C noktalarını birleştirdiğinde kenarortay oluşmaz?

A) (7,7) B) (9,7) C) (6,7) D) (6,3)

23.

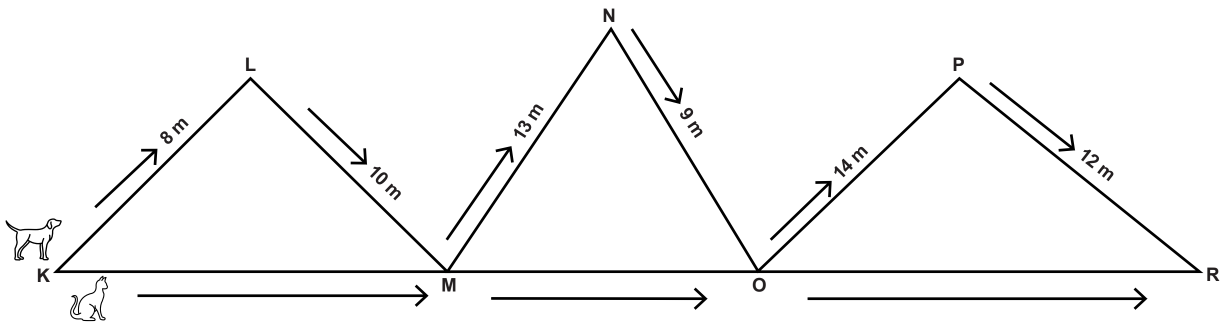


Bir üçgende, bir kenarın uzunluğu diğer iki kenarın uzunlukları toplamından küçük, farkının mutlak değerinden büyüktür.

$$|a - b| < c < a + b$$

Aşağıdaki şekilde bir köpek K köşesinden başlayıp ok yönünde ilerleyerek R köşesine ulaşıyor.

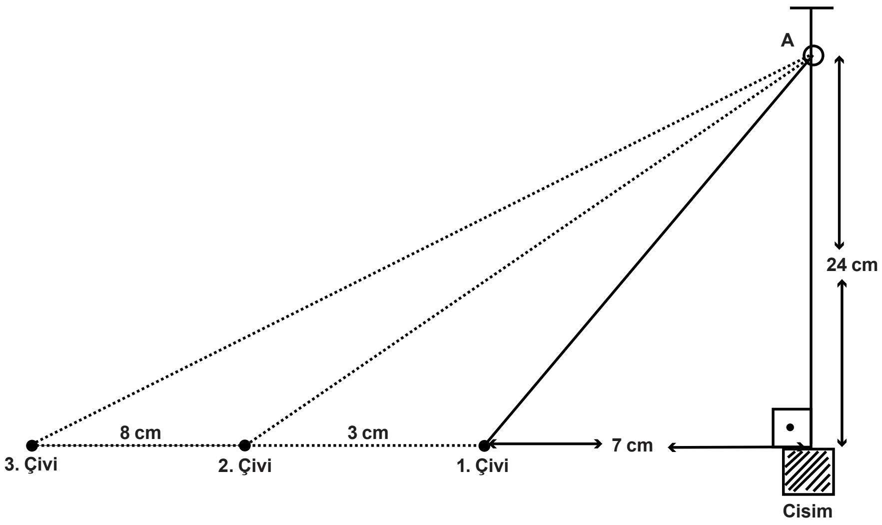
Kedi ise K köşesinden başlayarak doğrusal bir yol boyunca giderek R köşesine ulaşıyor.



Buna göre köpek ve kedinin gittiği yolların uzunlukları toplamının metre cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 129 B) 130 C) 131 D) 132

24. Aşağıdaki şekilde bir ipin ucuna bir cisim takılarak A noktasında sabitlenmiş makaradan geçirilmiştir. A noktası ile cisim arası mesafe 24 cm, ipin diğer ucunun takılı olduğu 1.çivi ile cisim arası mesafe 7 cm'dir.



• Cisim aşağı veya yukarı yönlü hiç hareket ettirilmeden sabit tutularak 1.çiviye bir parça ip eklenerek 2.çiviye takılmıştır.

• Cisim yine sabit tutularak 2.çiviye bağlı uca da bir parça ip eklenerek 3.çiviye takılmıştır.

• Çiviler arası mesafeler şekilde verildiği gibidir.

Buna göre ipin 1.çividen 2.çiviye takılabilmesi için ucuna eklenen parçanın uzunluğu ile 2.çividen 3.çiviye takılabilmesi için ucuna eklenen parçanın uzunluğunun toplamı kaç santimetredir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

25. İrfan, Zehra ve Zeynep bir okulun bahçesinde bulundukları noktalar üçgen oluşturacak şekilde oyun oynamaktadır. Bu üç arkadaş bulundukları yerde sabit durmakta olup aşağıdaki bilgiler verilmiştir:

• İrfan'ın Zehra'ya uzaklığı 12 m'dir.

• Zeynep'in Zehra'ya uzaklığı 21 m'dir.

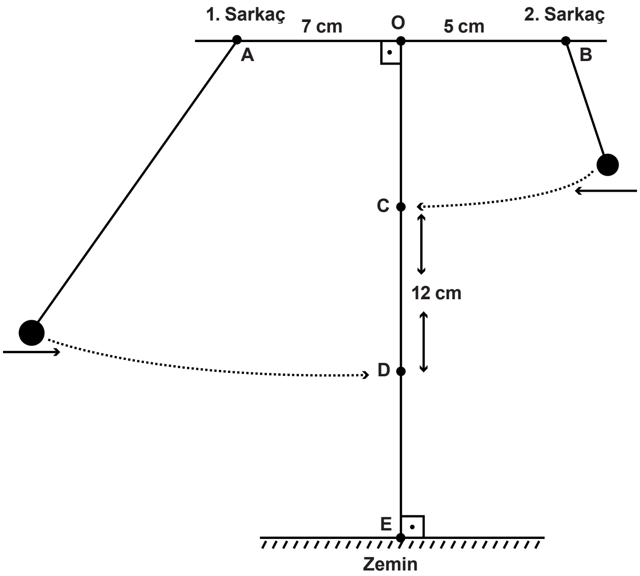
• Herhangi iki arkadaş arasındaki uzaklık birbirinden farklıdır.

• İrfan ile Zeynep arasındaki uzaklık metre cinsinden tek tam sayıdır.

Buna göre İrfan ile Zeynep arasındaki uzaklığın metre cinsinden alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 210 B) 231 C) 252 D) 273

26. Aşağıda verilen sistemde 1. sarkaç A noktasından, 2. sarkaç B noktasından sabitlenmiştir. 1.sarkacın uzunluğu 25 cm olup serbest bırakıldığında D noktasına, 2.sarkaç serbest bırakıldığında C noktasına çarpmaktadır.

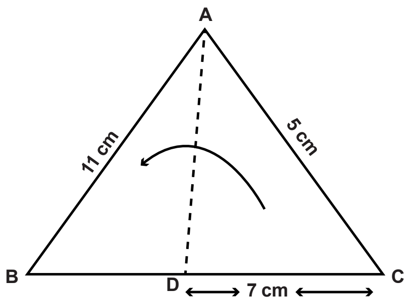


|OE|=30 cm ve |CD|=12 cm' dir.

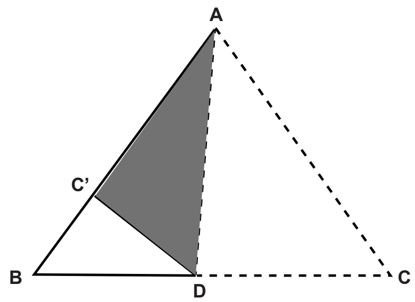
Buna göre 2. sarkacın uzunluğu ile [DE] doğru parçasının uzunluğunun toplamı kaç santimetredir?

A) 6 B) 10 C) 13 D) 19

27.



Şekil 1



Şekil 2

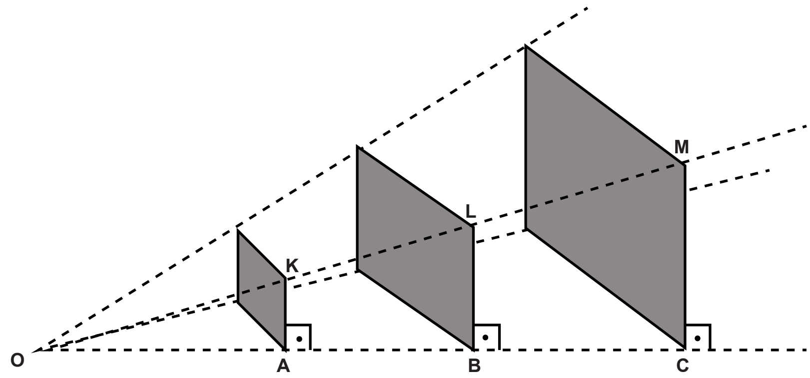
Şekil-1'deki ABC üçgeni [AC] kenarı [AB] kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında C köşesi Şekil-2'de verilen C' noktası ile çakışmaktadır.

|AB|=11 cm, |AC|=5 cm ve |DC|=7 cm'dir.

Buna göre [BD] doğru parçasının uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1 B) 8 C) 13 D) 17

28. Perspektif, cisimlerin görünümünü üç boyutlu olarak düz bir yüzeyde, yani iki boyuta indirgeyerek göstermeye yarayan teknik bir çizimdir. Perspektif çizimde cismin gözlemciye göre olan pozisyonunun ve uzaklığının etkileri esas alınarak çizim yapılır.

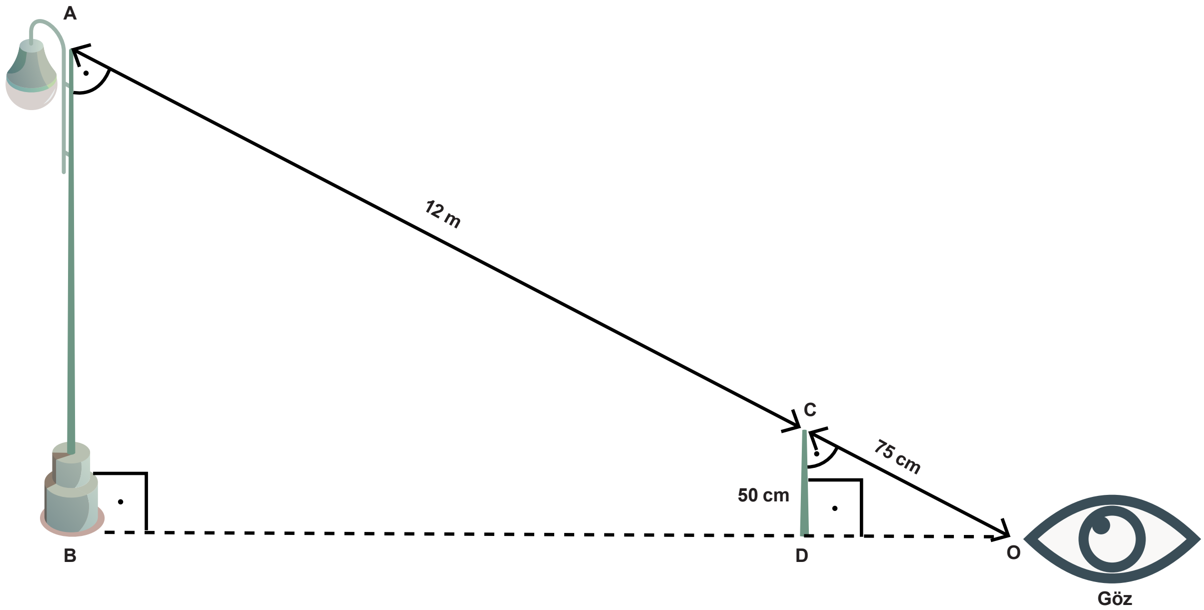


Yukarıda O noktasına göre perspektif çizimlerinde birbirine benzer üç tane levha gösterilmiştir.

$m(\widehat{OKA}) = m(\widehat{OLB}) = m(\widehat{OMC})$ ve $3|OA| = 2|AB| = |BC|$ **olduğuna göre** $\dfrac{|LB|}{|MC|}$ **oranı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\dfrac{2}{5}$ B) $\dfrac{3}{8}$ C) $\dfrac{5}{11}$ D) $\dfrac{5}{6}$

29.



İrfan şekildeki aydınlatma direğine paralel olan elinde tuttuğu çubuğa sabit bir O noktasından bakıyor. Çubuğun boyunun aydınlatma direğinin üzerine denk geldiğini gözlemliyor.

• Çubuğun boyu 50 cm' dir.

• |CO|=75 cm ve |AC|=12 m' dir.

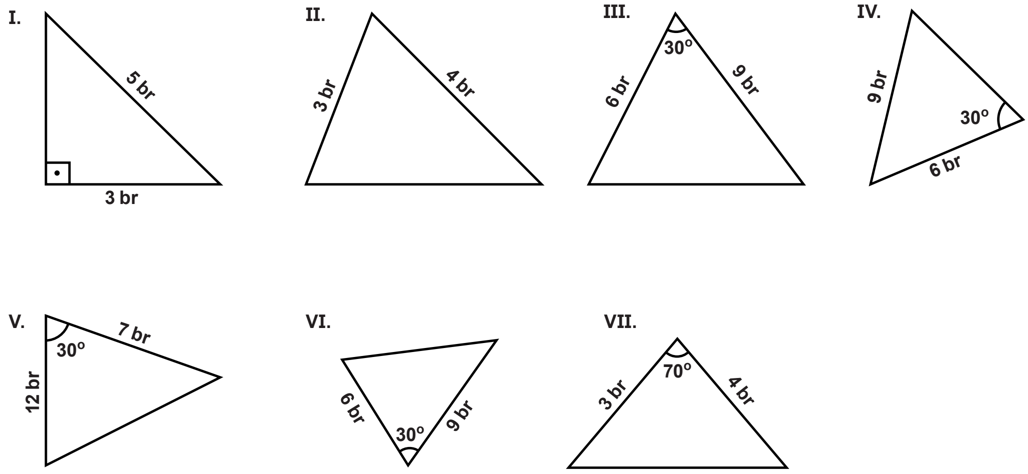
• $m(\widehat{OCD}) = m(\widehat{OAB})$

• $m(\widehat{ABO}) = m(\widehat{CDO})$

Buna göre aydınlatma direğinin boyu kaç metredir? (1 m = 100 cm)

A) 6,5 B) 7,5 C) 8,5 D) 9

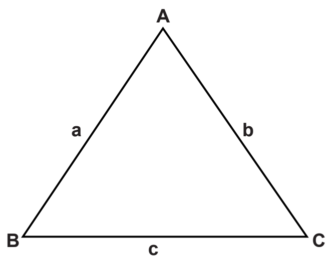
30. Zeynep bir A4 kâğıdını aşağıda verilen ölçülerde keserek üçgenleri oluşturmuştur.



Buna göre numaralandırılmış üçgenlerden hangileri birbirine eştir?

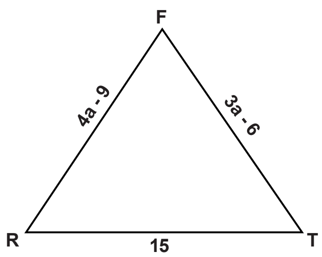
A) I ve II B) II ve III C) III ve IV D) III ve VI

31.



Bir üçgenin kenarları arasında $|a - b| < c < a + b$ ilişkisi vardır. Buna üçgen eşitsizliği denir.

Aşağıda kenar uzunlukları belirtilen çeşitkenar olmayan bir üçgen verilmiştir.

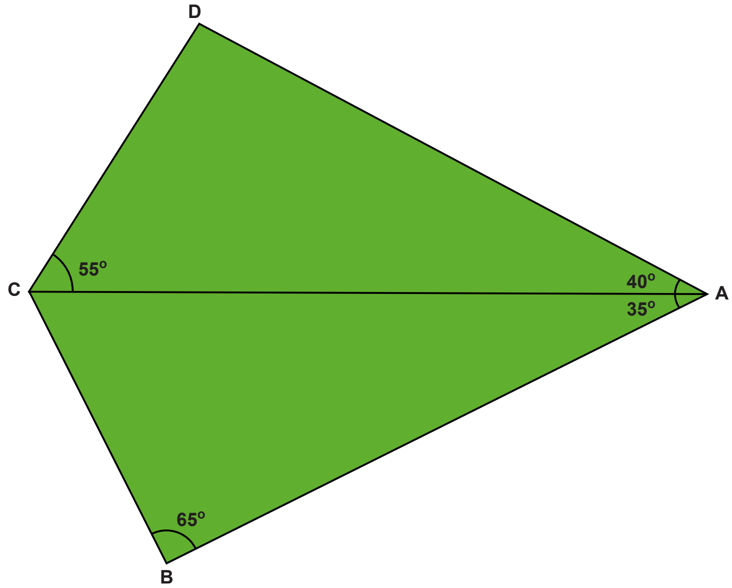


$|FR| = 4a - 9$ cm
$|FT| = 3a - 6$ cm
$|RT| = 15$ cm

Buna göre a'nın santimetre cinsinden alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 13 D) 16

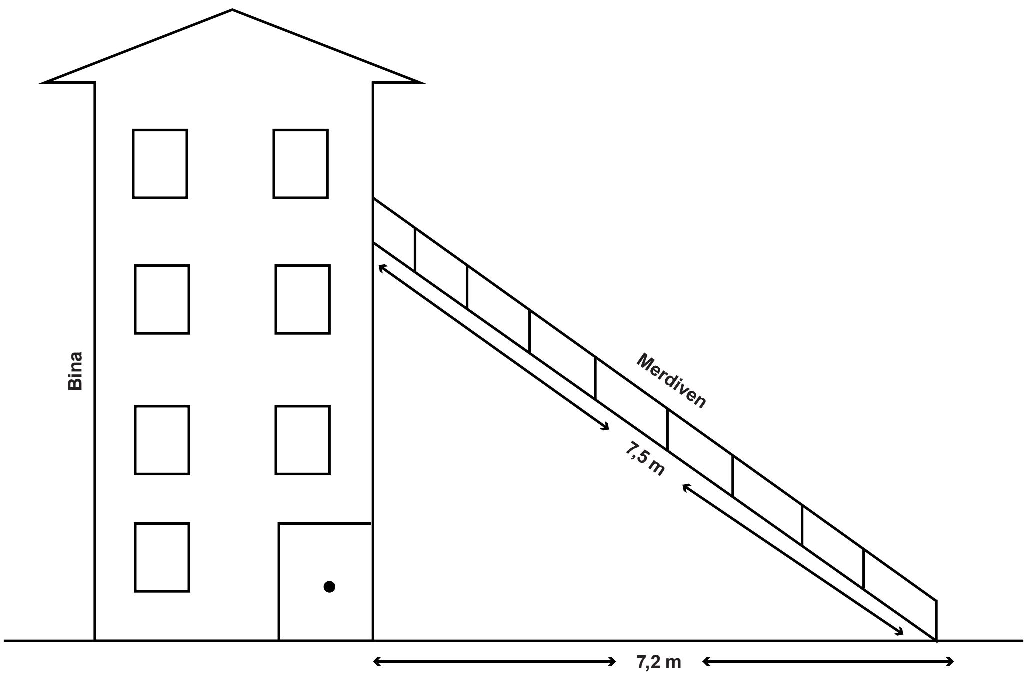
32. Amasya Belediyesi aşağıda verilen yeşil alanın kenarlarına yürüyüş yolu yapmaya karar vermiştir.



Buna göre yeşil alanın hangi kenarına yapılacak yürüyüş yolu en uzun olur?

A) [AD] B) [CD] C) [AC] D) [AB]

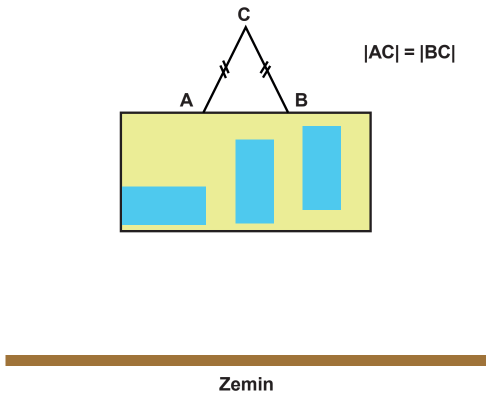
33. Şekildeki 7,5 metre uzunluğundaki merdivenin üst ucu, binanın duvarına dayalı olarak durmaktadır. Merdivenin ayağı ise binaya 7,2 metre uzaktadır.



Merdivenin ayağı yerden kaldırılmadan binaya doğru 1,2 metre yaklaştırılırsa, merdivenin üst ucu kaç metre yer değiştirir?

A) 0,3 B) 1,2 C) 2,4 D) 3,5

34. Melis, dikdörtgen şeklindeki panoyu yatay zemine paralel olacak şekilde dengeleyerek, C noktasında bulunan duvardaki çiviye asmıştır. Bunun için A ve B noktalarından panoya tutturulan bir ip kullanmıştır.



|AB|=24 cm ve çivinin panoya olan dik uzaklığı 9 cm olduğuna göre ipin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 30　　B) 31　　C) 32　　D) 33

35. Engelli Rampası Eğimi belirlenirken, tekerlekli sandalye kullanıcıları, yürüme zorluğu yaşayan yaşlılar, bebek arabası kullanan yayalar ve görme engellilerin de kullanacağı düşünülerek mümkün olan en az eğim dikkate alınmalıdır.

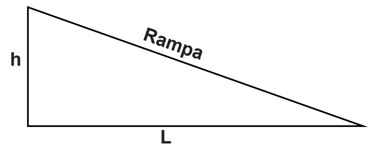
Engelli Rampasının Eğimi; çıkılan yüksekliğin yatayda alınan mesafeye bölünmesi ile hesaplanır.

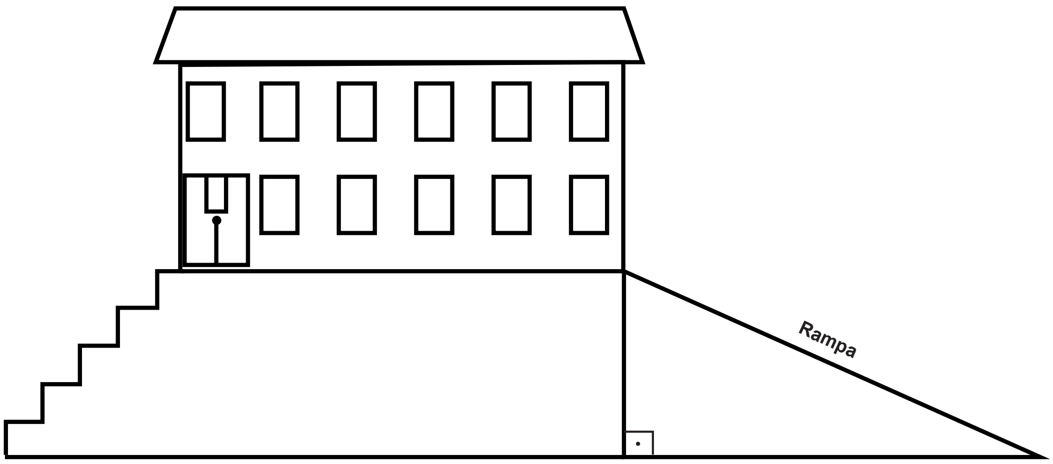
h: 25 cm ve daha az ise eğim $\frac{1}{10}$

h: 26 cm'den 50 cm'ye kadar ise eğim $\frac{1}{11}$

h: 51 cm'den 75 cm'ye kadar ise eğim $\frac{1}{12}$

h: 75 cm üzeri ise eğim $\frac{1}{16}$ olmalıdır.



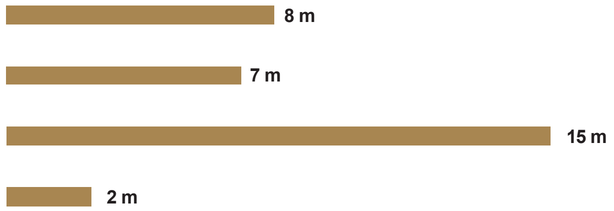


Okul müdürü Aydın Bey yukarıdaki okulun giriş merdivenlerinin yanına engelli rampası yaptıracaktır. Merdivenler, her bir basamağı 20 cm yüksekliğinde olan 5 basamaktan oluşmaktadır.

Buna göre yapılacak rampanın başlangıcından okula en yakın yatay uzaklık kaç metredir?

A) 1 B) 11 C) 12 D) 16

36.

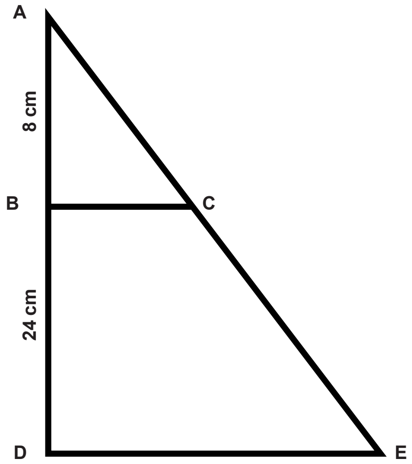


Ahmet, yukarıdaki çitlerden herhangi üçünü kullanarak bahçesinin bir bölümüne üçgen şeklinde oyun alanı yapacaktır. Bunun için elindeki çitlerle denemeler yaparak üçgen oluşturabilen durumları inceliyor.

Buna göre Ahmet kaç farklı oyun alanı oluşturabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

37. İki üçgen arasında bire bir eşleme yapıldığında karşılıklı kenarların uzunlukları oranı birbirine eşit ise bu üçgenlere benzer üçgenler denir. Bu orana da benzerlik oranı denir.



Yanda verilen şekilde $\overset{\Delta}{ABC} \sim \overset{\Delta}{ADE}$ 'dir.

|AB| = 8 cm

|BD|=24 cm

olduğuna göre benzerlik oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$

38. Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilen bilgilerle belirli bir üçgen oluşturulabilir?

A) 7 cm, 12 cm, 8 cm

B) 40^{o} , 50^{o} , 60^{o}

C) 3 cm, 1 cm, 4 cm

D) 65^{o}, 75^{o}, 40^{o}

39. Çiftçi Bekir Amca kenar uzunlukları 250 m ve 400 m olan dikdörtgen şeklindeki tarlasının krokisini çizecektir. **Bu krokinin ölçeği $\frac{1}{500}$ olduğuna göre çizdiği dikdörtgenin çevresi kaç santimetredir?** (1m=100cm)

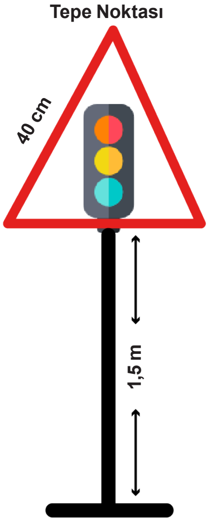
A) 130

B) 260

C) 520

D) 650

40.

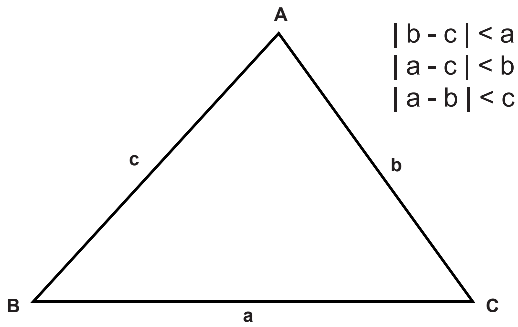


Şekildeki trafik levhası, bir kenar uzunluğu 40 cm olan eşkenar üçgen ile uzunluğu 1,5 m olan metal direkten oluşmaktadır.

Bu levhanın tepe noktasının yerden yüksekliği santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisine en yakındır? (1m=100cm)

A) 165　　B) 170　　C) 185　　D) 190

41.



| b - c | < a < b + c
| a - c | < b < a + c
| a - b | < c < a + b

Üçgenin bir kenar uzunluğu; diğer iki kenarın uzunlukları farkının mutlak değerinden büyük, toplamından küçüktür. Bu eşitsizliklere üçgen eşitsizliği denir.

Bir marangoz ustası, yanında çalışan Ahmet isimli çırağına uzunluğu 90 cm olan düz bir çıta verir.

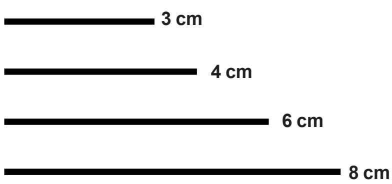


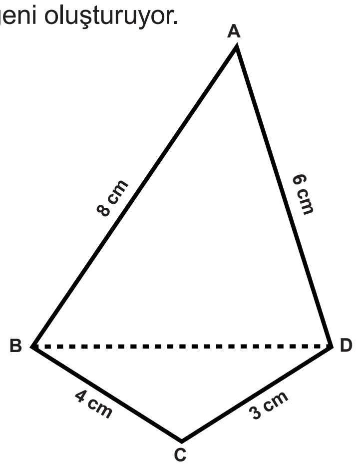
Usta, çırağından sadece verdiği çıtayı kullanarak, hiç parça artırmadan kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan üçgen şeklinde bir çerçeve yapmasını istiyor.

Buna göre çırağın yaptığı üçgenin bir kenar uzunluğu <u>en fazla</u> kaç santimetre olabilir?

A) 44 B) 45 C) 87 D) 88

42. Ali aşağıda uzunlukları verilen dört tane çubuk ile şekildeki dörtgeni oluşturuyor.

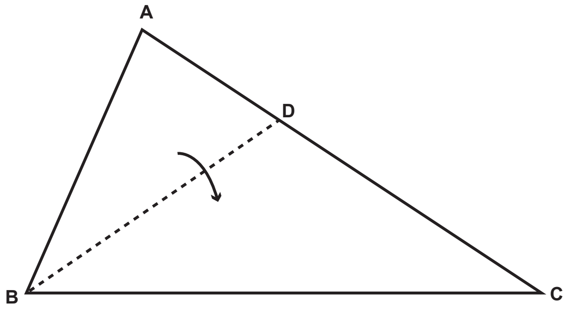




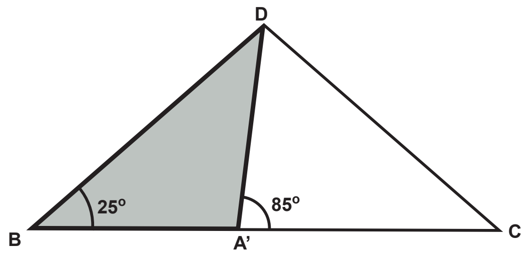
Buna göre [BD] köşegenin uzunluğunun santimetre cinsinden alabileceği <u>en büyük</u> tam sayı değeri kaçtır ?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

43.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'deki ABC üçgeninde [AB] kenarı [BC] kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında A köşesi Şekil 2'deki A' köşesiyle çakışmaktadır.

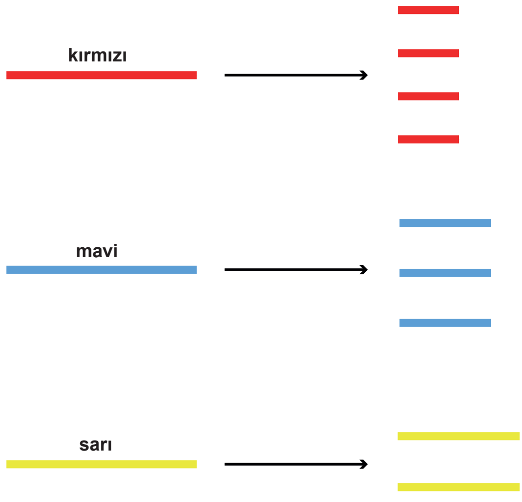
$m(D\hat{B}C) = 25^\circ$,

$m(D\widehat{A'}C) = 85^\circ$

Buna göre C açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 35

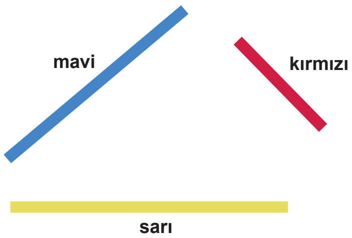
44. **Aynı uzunlukta olan 3 farklı renkteki makarna çubuğu aşağıdaki şekilde olduğu gibi kendi içinde eşit parçalara ayrılıyor.**



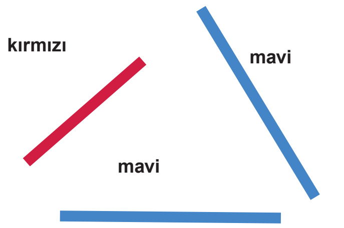
Parçalara ayrılan makarna çubuklarıyla bir üçgen oluşturulacaktır.

Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilen makarna çubuklarıyla bir üçgen <u>oluşturulamaz</u>?

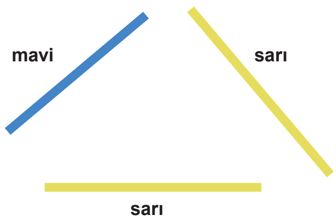
A)



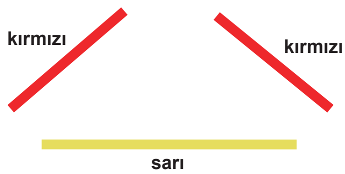
B)



C)



D)



45. Efe, cetvel ve pergel yardımıyla aşağıdaki adımları izleyerek bir üçgen oluşturuyor:

1. Cetveli kâğıdın üzerindeki A noktasına koyarak 7 cm uzunluğunda bir [AB] doğru parçası çiziyor.

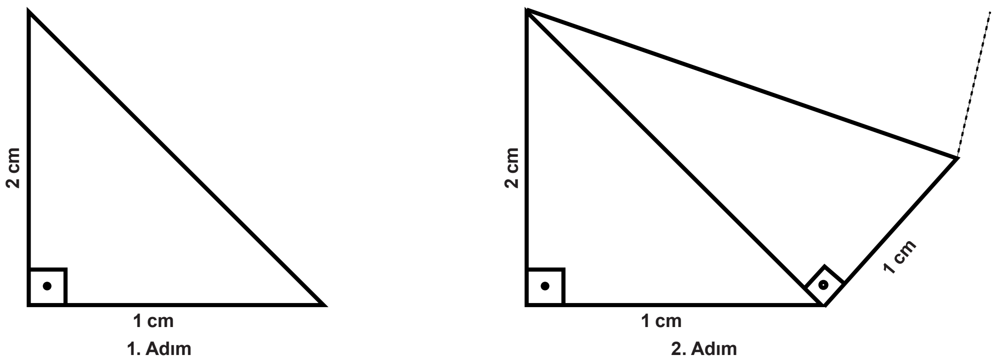
2. Pergeli 6 cm açıp sivri ucunu A noktasına koyarak önce bir çember yayı çiziyor. Daha sonra pergeli belli bir uzunlukta açıp sivri ucunu B noktasına koyarak başka bir çember yayı çiziyor.

3. Çember yaylarının kesiştiği C noktasını A ve B noktalarıyla birleştirerek ABC çeşitkenar üçgenini oluşturuyor.

Buna göre Efe, çevre uzunluğu santimetre cinsinden tam sayı olan kaç farklı ABC çeşitkenar üçgeni çizebilir?

A) 11 B) 10 C) 9 D) 8

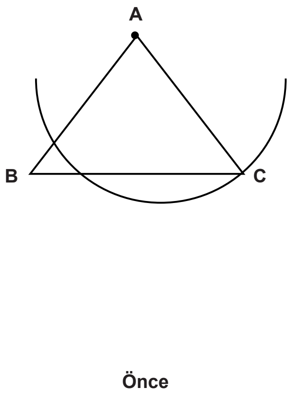
46. Aşağıdaki örüntüde dik kenarlarından birisinin uzunluğu 1 cm olan dik üçgenler, şekildeki gibi birbirlerine yapıştırılıyor.

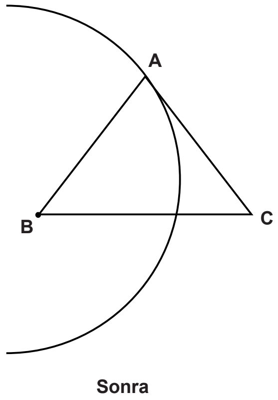


Buna göre bu örüntünün 5.adımında oluşan şeklin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7

47. Bir üçgende büyük açı karşısında büyük kenar, küçük açı karşısında küçük kenar bulunur.





Yukarıdaki ABC üçgenine pergel yardımıyla önce A merkezli, sonra B merkezli bir yay çizilmiştir.

Buna göre, ABC üçgeninin açı ölçülerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$

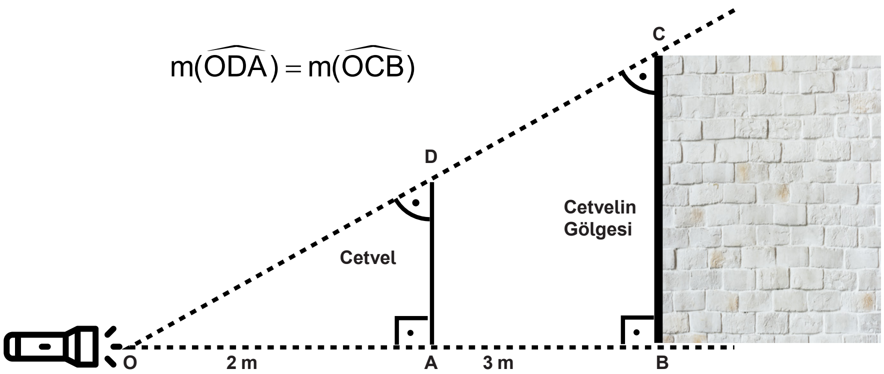
B) $m(\hat{B}) > m(\hat{C}) > m(\hat{A})$

C) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$

D) $m(\hat{C}) > m(\hat{A}) > m(\hat{B})$

48. Aşağıdaki şekilde yere dik konumda bulunan cetvele belli bir uzaklıktan el feneri tutulmuş ve cetvelin arkasındaki duvarda gölgesi oluşmuştur.

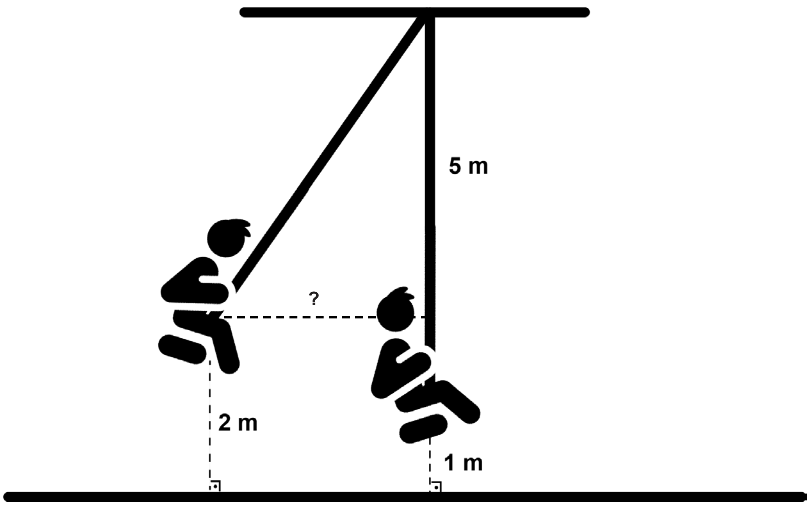
$m(\widehat{ODA}) = m(\widehat{OCB})$



Bu cetvel el fenerinden 2 m, kendi gölgesinden 3 m uzaklıktadır. Cetvelin gölgesi 70 cm olduğuna göre kendi boyu kaç santimetredir?

A) 28   B) 30   C) 35   D) 42

49.

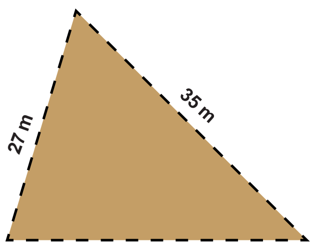


Yukarıdaki salıncak boş durumda iken zemine dik bir konumda durmaktadır. Salıncağın uzunluğu 5 m ve yerden yüksekliği 1 m'dir.

Arif bu salıncakta sallanmaktadır. Salıncak, zeminden yüksekliği 2 m olduğu bir anda yatayda aldığı doğrusal yol kaç metredir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

50.



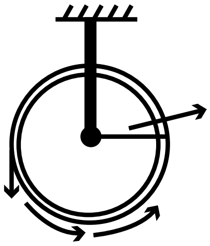
Kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı olan üçgen şeklindeki bir tarlanın etrafına bir sıra tel çekilecektir.

Tarla sahibi Ahmet Bey bir topu 60 metre olan 2 top tel satın almıştır. Ahmet Bey tarlanın etrafına tel çekerken 1.top telin tamamını, 2. top telin ise $\frac{2}{3}$ 'sinden fazlasını kullandığında teli artıyor.

Tarlanın kenarlarından ikisinin uzunluğu 27 m ve 35 m olduğuna göre tarlanın diğer kenarının uzunluğunun metre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 19 B) 39 C) 53 D) 57

51. Yarıçapı r olan çemberin çevre uzunluğu 2πr formülü ile hesaplanır.



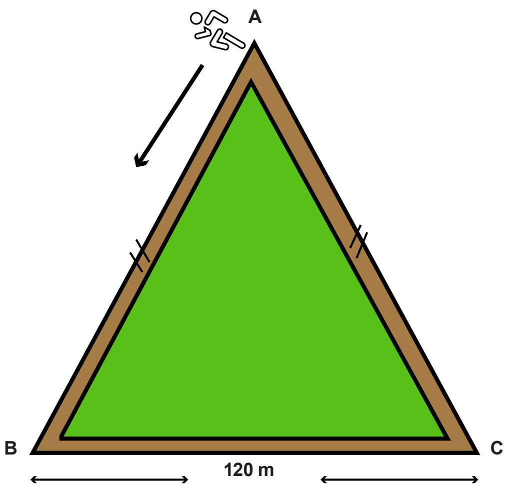
Ayşe, yarıçapı $\frac{3}{2}$ cm olan makaraya 1 tam tur sarılan teli kullanarak üçgen oluşturmak istemektedir.

Buna göre kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan kaç farklı üçgen oluşturabilir?

(π=3 alınız. Makara kalınlığı önemsenmeyecektir.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

52.



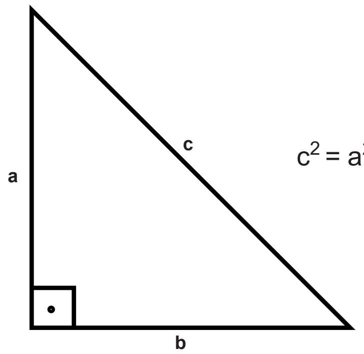
|BC| = 120 m
|AB| = |AC|

Atletler, kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı olan üçgen şeklindeki yukarıdaki koşu parkuru etrafında antrenman yapmaktadırlar. Hızı dakikada 22 metre olan bir atlet, koşu parkurunda A noktasından B noktasına sabit hızla koşuyor. Aynı yönde sabit hızla koşmaya devam eden bu atlet tekrar A noktasına geldiğinde koşuyu bitirmeyi düşünmektedir.

Verilen bilgilere göre bu atlet <u>en az</u> kaç dakikada koşu parkurunu tamamlar?

A) 9 B) 11 C) 13 D) 15

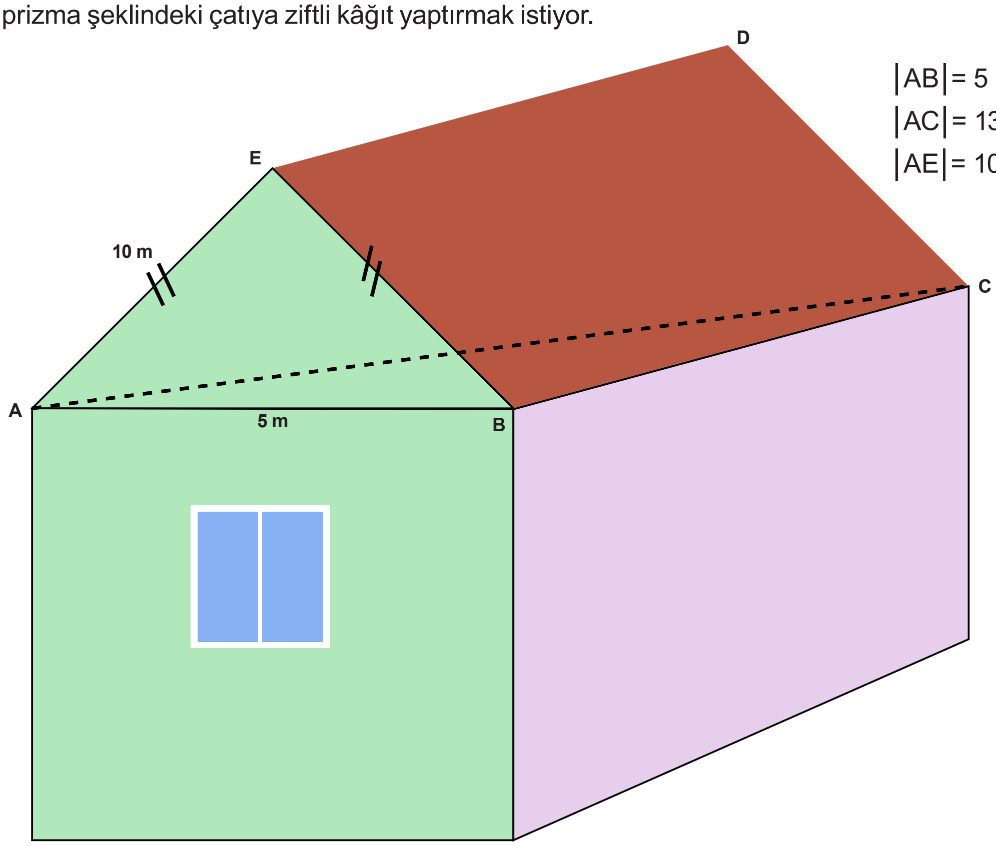
53.



$c^2 = a^2 + b^2$

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.
Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

Ahmet Bey'in evi aşağıdaki şekilde verilmiştir. Ahmet Bey tavandan içeriye su alan evin bu sorununu çözmek için üçgen prizma şeklindeki çatıya ziftli kâğıt yaptırmak istiyor.

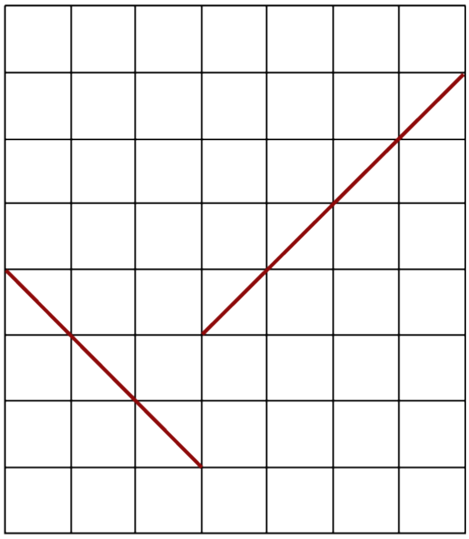


$|AB| = 5$ metre
$|AC| = 13$ metre
$|AE| = 10$ metre

Ziftli kâğıdın metrekaresi 5 TL olduğuna göre Ahmet Bey'in ihtiyaç duyduğu ziftli kağıda kaç TL ödemesi gerekmektedir?

A) 600 B) 1200 C) 1800 D) 2400

54. Aşağıdaki şekil kenar uzunlukları 1 birim olan eş kareler bir araya getirilerek oluşturulmuştur.



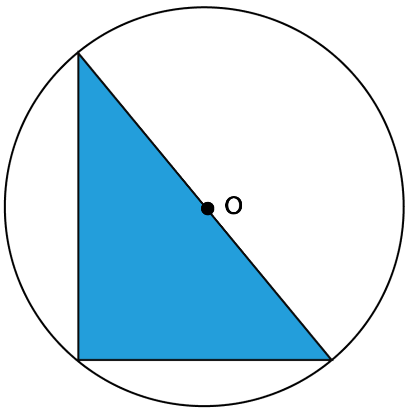
Matematik öğretmeni Volkan Bey, üçgenin iki kenarını şekil üzerinde farklı yerlere çizmiş, öğrencilerden bu kenarları uç uca ekleyip diğer kenarı çizmelerini istemiştir. Çizim sonrası oluşan üçgenin çevre uzunluğunu hesaplamaya çalışan dört öğrencinin cevapları aşağıda verilmiştir.

Ali: $6\sqrt{2}$ Betül: $8\sqrt{2}$ Ceyda: $10\sqrt{2}$ Davut: $12\sqrt{2}$

Buna göre hangi öğrenci doğru cevabı vermiştir?

A) Ali B) Betül C) Ceyda D) Davut

55. Yarıçapı r olan dairenin çevre uzunluğu $2\pi r$ formülü ile hesaplanır.



Şekilde çevresi $\sqrt{540}$ birim olan O merkezli bir daire verilmiştir.

Bu dairenin içine çizilen şekildeki dik üçgenin dik kenarlarının uzunlukları birim cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir? (π=3 alınız)

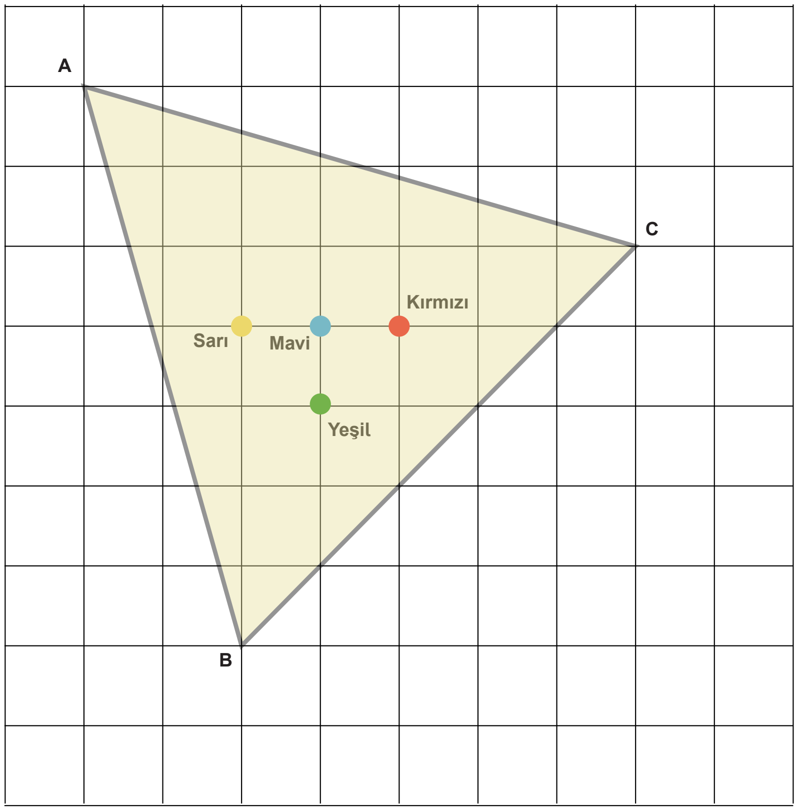
A) $3\sqrt{5}$ ve $2\sqrt{5}$

B) $2\sqrt{15}$ ve $3\sqrt{15}$

C) $\sqrt{15}$ ve $3\sqrt{5}$

D) $3\sqrt{3}$ ve $\sqrt{30}$

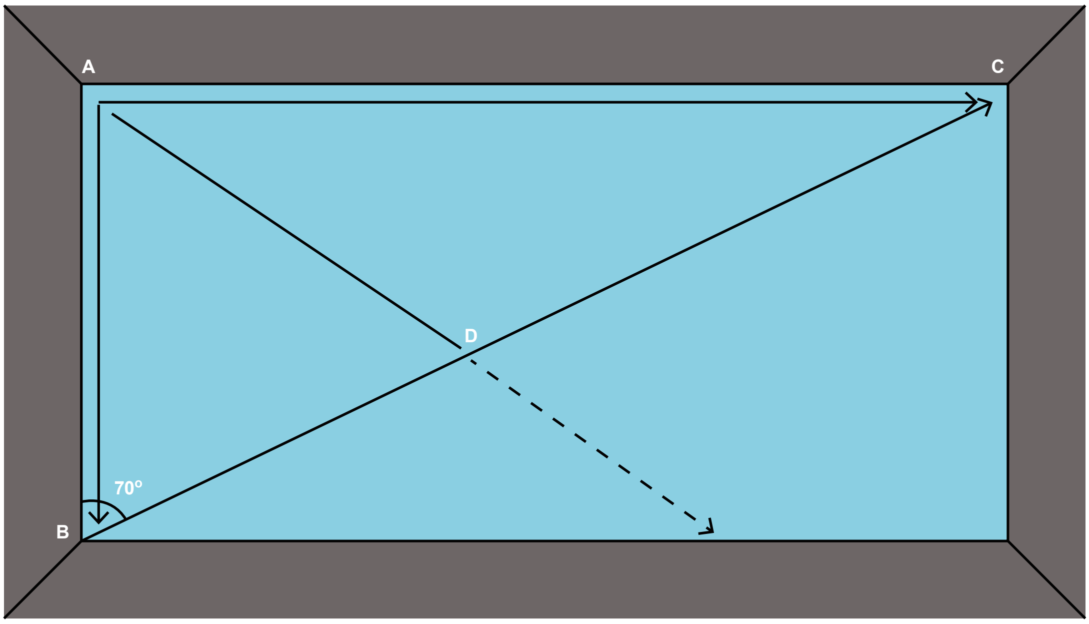
56. Moda tasarımcısı İlknur yeni tasarımında, üzerinde düğmeleri olan şekildeki eş birim kareli kumaşı kullanacaktır. Bu kumaşın üzerine bir üçgen çizen İlknur, A köşesinden [BC] kenarının orta noktasına kadar kumaşı kesmeye karar veriyor. Fakat kumaşın üzerindeki düğmelerden birinin kesim işleminin üzerinde olduğunu fark ediyor.



İlknur'un bu kesim işlemini yapabilmesi için hangi renkteki düğmeyi sökmesi gerekir?

A) Sarı B) Mavi C) Kırmızı D) Yeşil

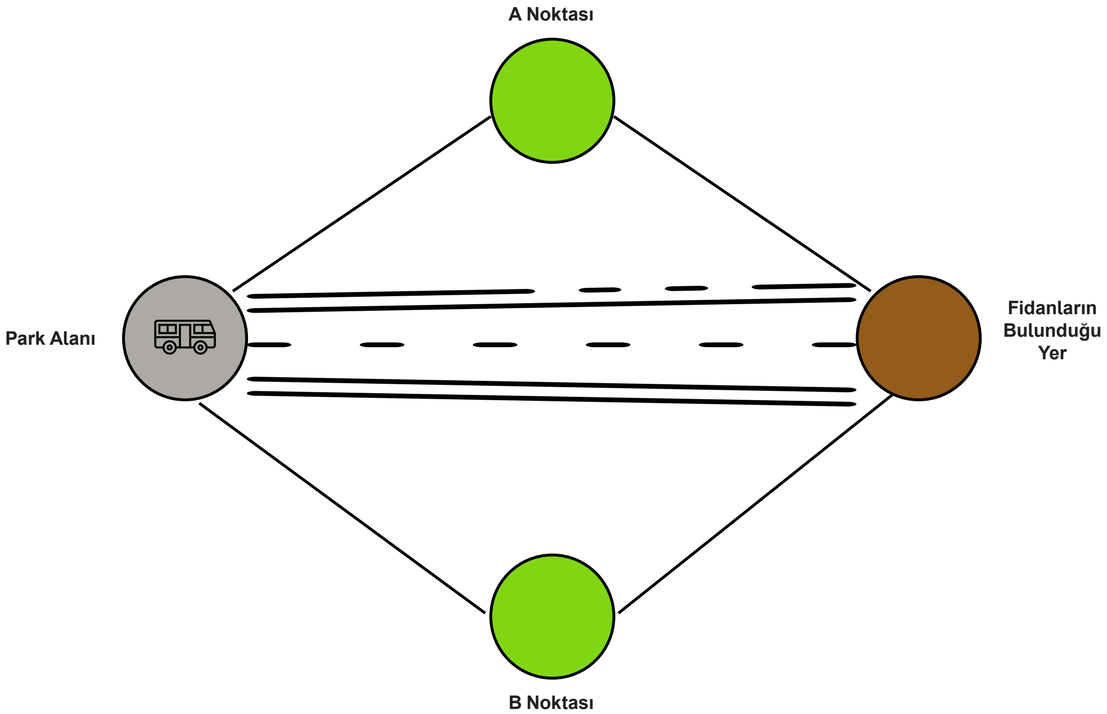
57. Sporcular aşağıdaki havuzda A köşesinden B ve C köşelerine kenarlara paralel olacak şekilde yüzmektedir. Ara sıra B köşesinden C köşesine doğrusal olarak yüzdükleri de görülmektedir.



Sporcuların izlediği yollardan birisi de A köşesinden belli bir doğrultuda yüzerek D noktasından geçmeleridir. Bu doğrultunun açıortay olduğu bilindiğine göre sporcuların yüzdüğü en kısa mesafe aşağıdakilerden hangisidir?

A) [AB] B) [BD] C) [AD] D) [DC]

58. Kayra ve Burak fidan dikme bayramına katılmak için okuldan servisle araç park alanına kadar gelmişlerdir. Fidanların bulunduğu yere gelen arkadaşlardan Kayra fidanını alıp A noktasına, Burak ise B noktasına dikecektir. Daha sonra tekrar fidanların bulunduğu yerde buluşacaklardır.



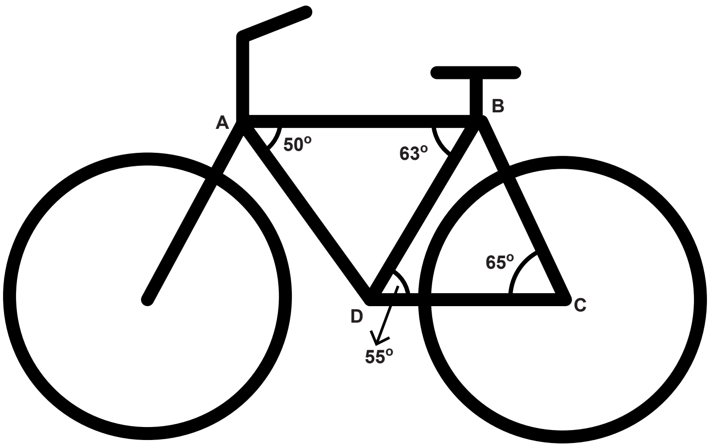
- Dikilecek fidanların bulunduğu yerin A noktasına uzaklığı 10 metre,
- A noktasının park alanına uzaklığı 15 metre,
- Dikilecek fidanların bulunduğu yerin B noktasına uzaklığı 12 metre,
- B noktasının araç park alanına uzaklığı 11 metredir.

Kayra ve Burak, fidanların bulunduğu yerde buluştuktan sonra şekildeki doğrusal yolda yürüyerek araç park alanına dönüyorlar. Buna göre dönerken aldıkları yolun metre cinsinden en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25

59. Bir üçgende derecesi büyük olan açının karşısındaki kenarın uzunluğu, derecesi küçük olan açının karşısındaki kenarın uzunluğundan büyüktür.

Bir bisiklet firmasının ürettiği modellerden bir tanesi aşağıda verilmiştir. Bu firma, bisikletin [AB] , [BC] , [CD] ve [AD] borularından en uzun olanına isim ve logosunu yapıştırmak istemektedir.



Buna göre bu firma isim ve logosunu aşağıda verilen borulardan hangisine yapıştırmalıdır?

A) [AB]

B) [AD]

C) [BC]

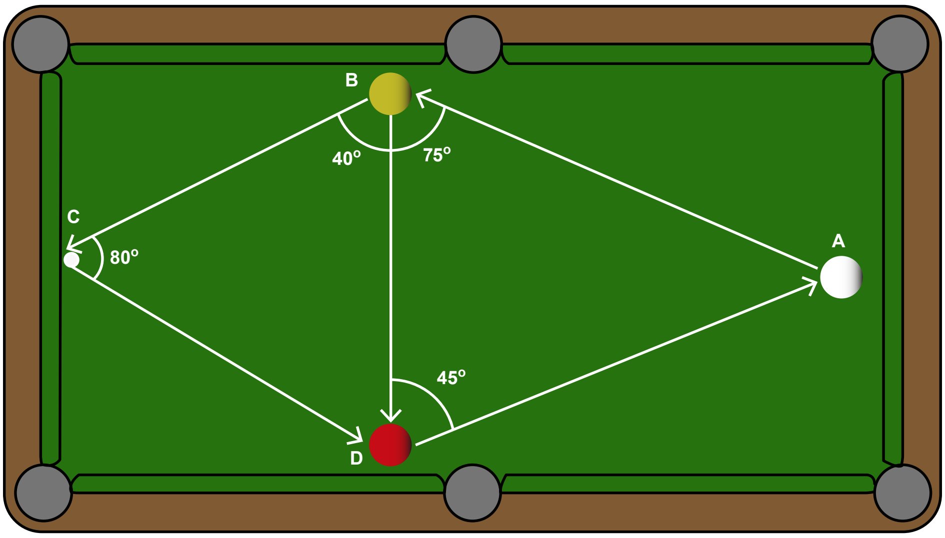
D) [DC]

60. Üç top bilardo oynayan Kayra şekildeki beyaz top ile iki atış yapıyor:

• 1.atışta beyaz topu; önce sarı topa, daha sonra kısa banttan kırmızı topa vurdurmuş. Oradan da beyaz top A noktasına geri dönmüştür.

• 2.atışta ise beyaz topu; önce sarı topa, daha sonra kırmızı topa vurdurmuş. Oradan da beyaz top A noktasına geri dönmüştür.

Açıklamalar doğrultusunda aşağıda beyaz topun izlediği yol ifade edilmiştir.



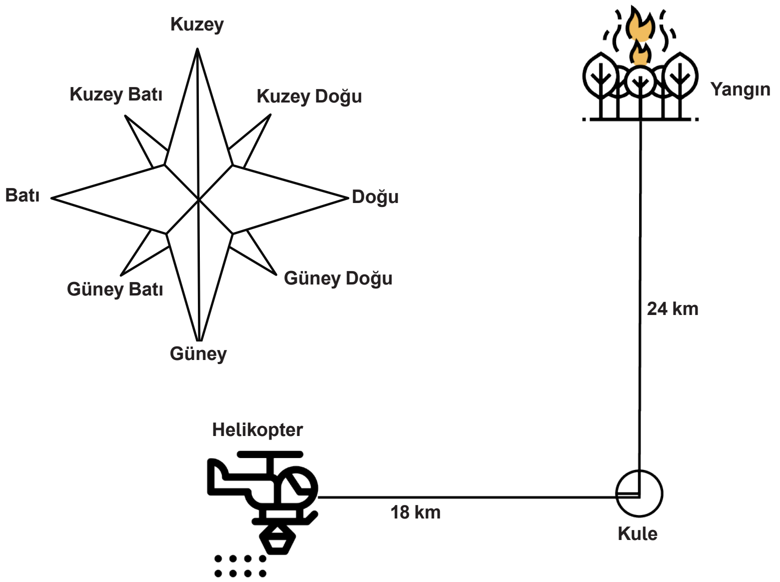
Beyaz topun 1.atışta izlediği yol: A ⟶ B ⟶ C ⟶ D ⟶ A

Beyaz topun 2.atışta izlediği yol: A ⟶ B ⟶ D ⟶ A

Aşağıdaki doğru parçalarının hangisinin üzerinde beyaz top daha uzun yol almıştır?

A) [AB] B) [BC] C) [CD] D) [AD]

61. Şekildeki orman yangın gözetleme kulesinde bulunan görevliler, kulenin kuzey tarafına 24 km uzaklıkta bulunan bir bölgede orman yangını başladığını görüyorlar. Bu durumu kulenin batısına 18 km uzaklıkta bulunan yangın söndürme helikopterine bildiriyorlar.

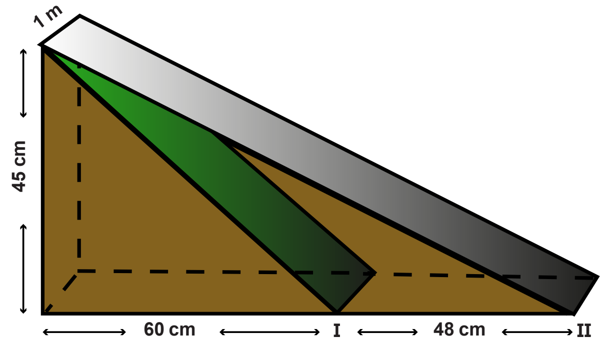


Yangın söndürme helikopteri bulunduğu yerden yangın başladıktan 5 dakika sonra hareket ediyor ve her 1 dakikada ortalama 3 kilometre yol alıyor.

Buna göre yangın söndürme helikopteri en kısa yolu kullanarak <u>en az</u> kaç dakika içerisinde yangın bölgesine ulaşır?

A) 10 B) 15 C) 30 D) 35

62. İpek apartmanı yönetimi, binalarının önüne 45 cm yüksekliğinde ve 1 metre genişliğinde olan bir engelli rampası yaptırmak istiyor. Bunun için aşağıdaki şekilde, **I** konumunda bunan rampayı yaptırıyorlar. Fakat rampayı, eğiminin fazla olduğunu düşünerek kaldırtıyorlar ve yerine **II** konumunda bulunan rampayı yaptırıyorlar.



I konumunda iken rampanın tamamını kaplayacak şekilde aldıkları kaydırmaz halı, II konumuna yaptırdıkları rampaya kısa geliyor.

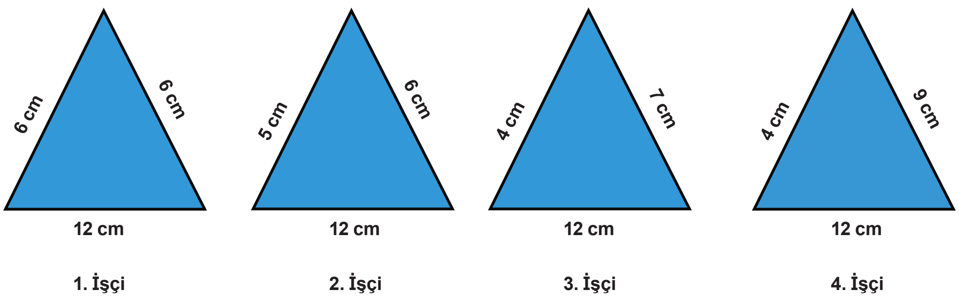
Buna göre ipek apartmanı yönetiminin yeni konum için kaç metrekare daha kaydırmaz halı alması gerekir?

A) 0,21 B) 0,42 C) 0,75 D) 1,17

63. Bir fayans fabrikasında çalışan bir ustabaşı ve dört işçi, yeni üretecekleri üçgen fayanslar için fikir alışverişi yapmaktadırlar.

Ustabaşı: "Patron üçgen şeklinde fayans üretmemizi istiyor. Bir kenarının uzunluğu 12 cm olsun, diğer kenarları siz belirleyin" der işçilere.

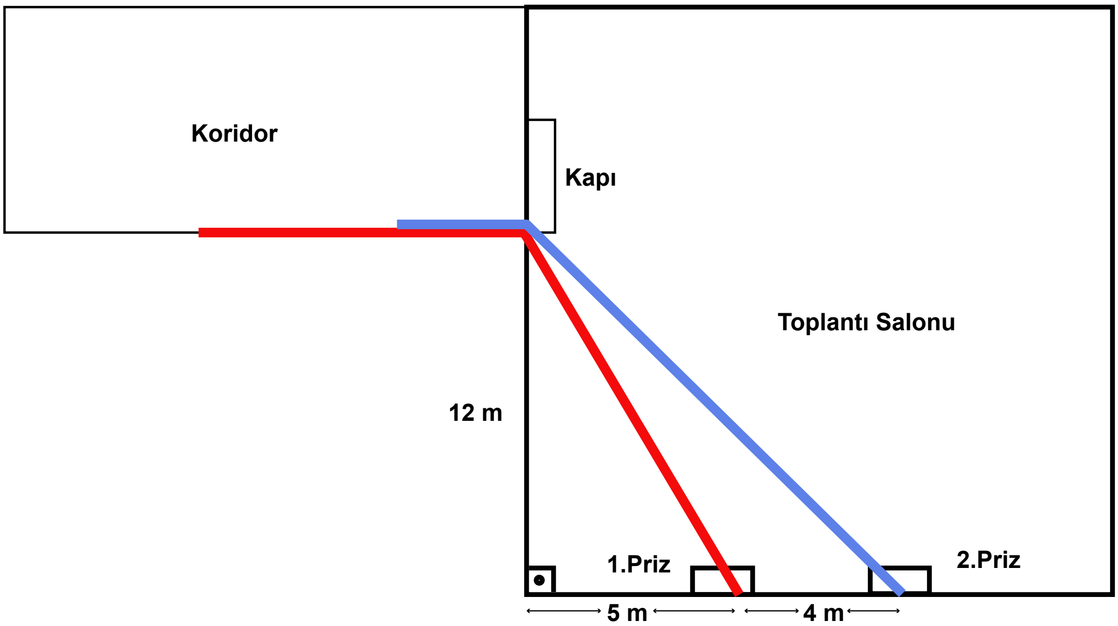
Bunun üzerine işçiler diğer kenarlar için fikirlerini belirtip, bir kâğıda taslak çizimlerini yaparlar. Fakat ustabaşı içlerinden yalnız birinin çiziminin doğru olduğunu işçilere söyler.



Yukarıda işçilerin kâğıtlara yaptıkları çizimler verilmiştir. Buna göre ustabaşı hangi işçinin çizimini doğru bulmuştur?

A) 1.işçi B) 2.işçi C) 3.işçi D) 4.işçi

64. Bir temizlik elemanı milli eğitim müdürlüğünün toplantı salonunun temizliğini yapmaktadır. Toplantı salonunda iki priz şekildeki gibi bulunmaktadır.



• Toplantı salonunun hemen yanındaki koridorda hiç priz yoktur.

• 1.prize takılı olan elektrikli süpürgenin kablosu en son konumda ve doğrusal açılmış olmak şartıyla toplantı salonundan koridoru şekildeki gibi süpürmektedir.

Yukarıda verilen şekilde, elektrikli süpürgenin kablosu en son konumda ve doğrusal açılmak şartıyla 2.prize takılırsa koridorun içindeki kablo uzunluğu ilk duruma göre ne kadar kısalır?

A) 1 m B) 2 m C) 3 m D) 4 m

Cevap Anahtarı

1) Yalnız I

2) I) 20 m^2, II) $2\sqrt{74}$m

3) I) 300 m, II) 5 cm

4) 1. İç bölgesinde, 2. kenarortay uzunluğu, 3. dış bölgesinde,
4. kenarortay, 5. yükseklik

5) D - D - Y - D - Y

6) D - Y - D - Y - D - Y

7)

Kesinlikle Doğru	Doğru Olabilir	Yanlış
Geniş açılı üçgendir.	Çeşitkenar üçgendir.	Dik üçgendir. Eşkenar üçgendir.

8) 4 - 2 - 1 - 3

9) 2, 15

10) C

11) A

12) B

13)B

14) A

15) C

16) C

17) C

18) C

19) C

20) D

21) C

22) A

23) C

24) C

25) A

26) D

27) B

28) C
29) C
30) D
31) C
32) D
33) C
34) A
35) D
36) A
37) B
38) A
39) B
40) C
41) A
42) B
43) D
44) D
45) C
46) A
47) C
48) A
49) B
50) A
51) C
52) B
53) B
54) D
55) C
56) B
57) B
58) A
59) A
60) D
61) B
62) B
63) D
64) B

meb.gov.tr